

⑫ 実用新案公報(Y2)

平4-18847

⑬ Int. Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成4年(1992)4月27日

B 41 F 3/28
31/02D 8403-2C
7119-2C

(全5頁)

⑮ 考案の名称 印刷管理用スケール

⑯ 実 願 昭59-161710

⑰ 公 開 昭61-77243

⑱ 出 願 昭59(1984)10月25日

⑲ 昭61(1986)5月23日

⑲ 考 案 者 林 宏 之 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
⑲ 考 案 者 増 田 俊 朗 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
⑲ 出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号
審 査 官 神 悦 彦
⑲ 参 考 文 献 特開 昭53-708(JP, A)

1

⑳ 実用新案登録請求の範囲

オフセット平台校正印刷機で絵柄の印刷と同時に印刷用紙上に形成される印刷管理用スケールに於いて、

情報を検出する対象となり、印刷方向に直交する方向に配置された複数の検査用スケールと、前記検査用スケールの情報の取り込みと終了のタイミングを示し、前記検査用スケールの配列の延長線上に位置するタイミングマークとから構成され、該タイミングマークが前記管理用スケールより印刷方向に若干大きいことを特徴とする印刷管理用スケール。

考案の詳細な説明

(考案の属する技術分野)

本考案は、平台校正印刷機によつて刷られる印刷用紙上に、平台校正機の架台上の印刷データ検知装置で検知される為絵柄と共に印刷される印刷管理用スケールに関する。

(考案の技術的背景とその問題点)

特願昭59-6752号、同59-71367号、同59-73815号、同59-73816号等で平台校正印刷機の架台上に印刷データ検知装置を載置し、その印刷データ検知装置によつて印刷用紙全体の印刷状態の情報を印刷と同時に取り入れる機構を持った平台校正印刷機を提案してきた。

従来の平台校正印刷機は、定盤の上に印刷用紙を載置し、ブランケットロールが取り付けられた

2

架台がこの定盤上を移動することによつて印刷用紙に印刷するが、印刷物には絵柄とともに種々の管理用スケールが印刷されるのが通例であり、それに対し従来の管理用スケールは情報を取り入れ印刷用紙の印刷状態を検査する為の検査用スケールのみが印刷される事が通例であつた。

しかし、印刷管理用スケールを印刷方向直角に、正確に、印刷することは不可能では無いが製造工程上大きな無駄を伴う。それは、校正印刷では4版の見当さえ合つていれば問題が無い為、印刷絵柄を印刷版に焼き付ける際も印刷方向直角は考慮せず、見苦しく無い程度にしか印刷絵柄と印刷方向直角の平行は出していない。したがつて印刷管理用スケールを印刷方向直角に対して正確に平行に印刷するには1工程増やす必要がある。

従来の印刷管理用スケールの一例について図面を用いて説明する。

第4図は、従来の印刷管理用スケールおよびにその印刷管理用スケールを用いる平台校正印刷機の検査が行なわれる部分の一例の平面図を第2図は、検査用スケールの一例の平面図を表わす。

第4図に示される通り、定盤11上の架台12が左右に移動する事が出来る。架台12に付いているブランケットロール(図外)により印刷用紙21が印刷される。架台12には印刷管理用データ検知装置13が印刷方向の後退側に突設されている。

3

4

その印刷管理用データ検知装置13はブラケット（図外）によつて絵柄5とともに印刷された印刷管理用スケール2から情報を取り込んで印刷用紙1に印刷された印刷状態を検査するのに用いていた。但し、印刷管理用スケール2には検査用スケール3しかなく、印刷管理用データ検知装置13には検査用検知装置14しかなかった。

この場合、検査用スケール3はどのような検査に用いられるものでもよいが、一部の例として濃度を管理する場合の一例を第2図を用いて表わす。

次に検査用スケール3として3種類の網点のパターンが順に印刷されており、網点30%のパターン21、網点70%のパターン22、ベタのパターン23が設けられており、この各パターンを順に検査用検知装置14が検知してデータとする。

上記の理由によつて印刷用紙の大きさの違いや刷版焼きつけ等の際に印刷管理用スケールの位置がずれる事があつた。更に検査用スケールは種類が多い為、一般に大きく印刷管理用データ検知装置が、絵柄も検査しうる部位にも設けなくてはならなかった。従つて、検知装置から見ると印刷管理用スケールと絵柄との区別がむずかしく、印刷用紙の大きさの違いや刷版焼きつけ等の種々の原因によつてずれが発生して検知装置が印刷管理用スケールと絵柄とを誤認する事があつた。

（考案の目的）

この考案の目的とするところは平台校正印刷機の印刷管理用データ検知装置で取り入れられる情報が正しいデータである印刷用紙に印刷される印刷管理用スケールを提供する事にある。

（考案の概要）

上記目的に達成する為になされた本考案は、オフセット平台校正印刷機で絵柄の印刷と同時に印刷用紙上に形成される印刷管理用スケールに於いて、情報を検出する対象となり、印刷方向に直交する方向に配置された複数の検査用スケールと、前記検査用スケールの情報の取り込みと終了のタイミングを示し、前記検査用スケールの配列の延長線上に位置するタイミングマークとから構成され、該タイミングマークが前記管理用スケールより印刷方向に若干大きい印刷管理用スケールである。

（考案の詳述）

本考案の一実施例を図面を用いて詳細に説明す

る。

第1図は一実施例の印刷管理用スケールを印刷してある印刷用紙ならびにその印刷管理用スケールを用い検査が行なわれる平台校正印刷機の部分を表わす平面図、第2図は検査用スケールの一例を示した平面図、第3図は第2図に示した検査用スケールのデータを平台校正機の検査用検知装置が取り入れた情報としてのデータを検査用検知装置がデータを取り入れ始めから終わりまでの時間の経過に従つて表した印刷色の濃度のグラフを表わす。

第1図に従い説明すると、本考案の実施例に用いられる平台校正印刷機は、従来の印刷管理用スケールを測定することのできる平台校正印刷機と相違して、架台12に設けられている印刷管理用データ検知装置13は検査用検知装置14のみでなく、タイミング検知装置15も設けられている。検査用検知装置14は従来の検査用検知装置と全く同一に設けられているが、これとは別に従来絵柄のない紙白部6ばかりあつた印刷用紙1の部位に設けられる後に詳述するタイミングマーク4を検出すべき部位にタイミング検知装置15を設けたものである。

本実施例に係る印刷管理用スケール2は平台校正印刷機によつて印刷用紙1に絵柄5と共に印刷される。絵柄5は印刷用紙1の中央に印刷され、印刷管理用スケール2はその一辺に印刷される。印刷管理用スケール2は従来の検査用スケール3のみであつたものに加えてタイミングマーク4も加えられてある。検査用スケール3は従来例のものとは全く同一の部位に全く同じパターンが印刷されるものとする。タイミングマーク4については、印刷管理用スケール2の端の印刷用紙1の隅に当る、タイミング検知装置15がタイミングマーク4以外の絵柄5や印刷管理用スケール2等が印刷されている印刷部を検知しない部位にある。

例えば校正刷はY、M、C、Bkの四色で行なうのが一般であるが、本実施例の場合校正刷の刷り順がM色が最初とする。この場合タイミングマーク4は検査用スケール3と同様にM色で印刷される。他のC、Bk、Yの各色を印刷するときは、印刷管理用スケール3のみ印刷され、タイミングマーク4は印刷しない。これはタイミングマーク4が検査用検知装置13の駆動のタイミングのみ

5

6

を示せばよい為に何色もで印刷する必要が無く、C、Bk、Yの各色の検査においてもM色のタイミングマーク4を利用すれば良い為である。

本実施例の場合、タイミング検知装置15はグリーンの投受光反射測定用のON、OFF出力のビームスイッチが使用され、このビームスイッチは検査用検知装置14のスイッチである。

なお、タイミング検知装置15は印刷用紙1のタイミングマーク4と紙白部6しか通過しない為、紙白部6とM色ベタにしたタイミングマーク4とは光反射率が大きく異なり、両者の識別可能にタイミング検知装置15の感度を予め調整してあるのである。

こうしてタイミング検知装置15がタイミングマーク4に於いてスイッチングされている状態において、検査用検知装置14は検査用スケール3の濃度を測定する。

タイミング措置については種々可能であるが、タイミングマーク4は検査用スケール3と平行に入っている為に、紙サイズ等に関わらずどの様な印刷用紙1にも対応できる。更に、印刷管理用スケール2がやや斜めに入っている場合等で、検査用スケール3とタイミングマーク4との相対位置関係は常に一定とは限らないのであるが、紙白濃度域はあらかじめ予測可能であるので後のデータ処理の段階で印刷管理用スケール濃度のみのデータを抽出できる。

次に第2図および第3図を用いて検査用検知装置14の取り込んだデータについて述べる。

検査用スケール3は従来例と同じ3種類の網点パターンが順に印刷されており、第2図に示されるように網点30%のパターン21、網点70%のパターン22、ベタのパターン23が設けられている。この前後にわたってタイミングマーク4がある。このタイミングマーク4のある場合検査用検知装置14が働く為、検査用検知装置14は検査用スケール3の前後にわたって働く。その結果を第3図に時間軸と濃度軸とのグラフによつて表し

た。

第2図に示した検査用スケール3の前後の紙白部6も含めて検知用検知装置14が働く為第3図に示す様に検知始より順に紙白濃度、30%濃度、70%濃度、ベタ濃度、紙白濃度の順にデータが取れている。これは正しいデータが検知されることを表わす。

(考案の効果)

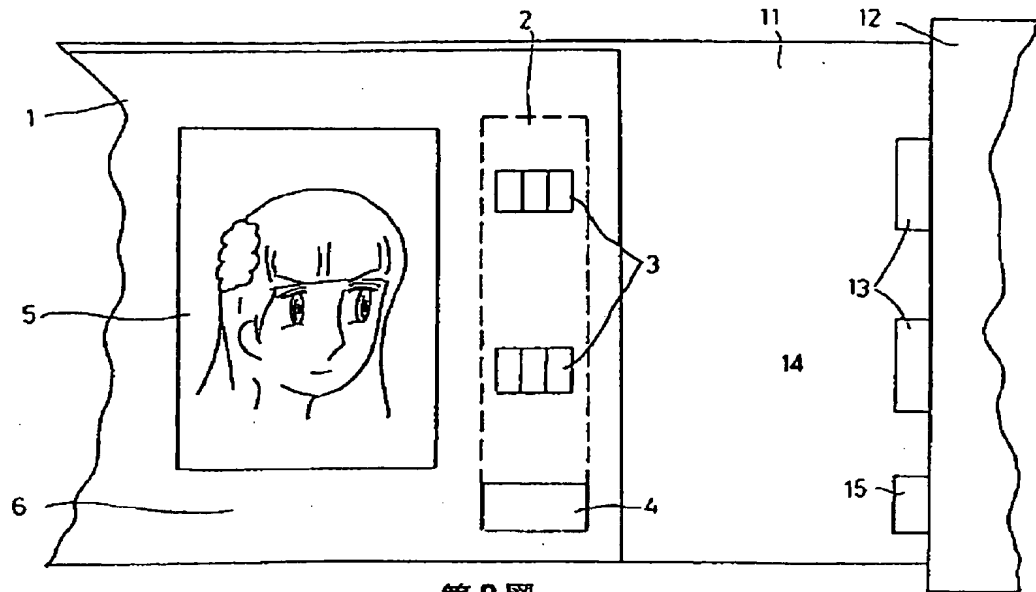
本考案により、タイミングマークの測定開始位置と終了位置の間隔が検査用スケールの印刷方向の幅より大きく、検査用スケールの前後に位置する紙白部も含めて測定し、しかるのち検査用スケールの所定の測定印刷濃度を取り出すため、印刷管理用スケールが印刷方向直角に対してズレて印刷されている場合でも、検査用スケールを誤動作無く測定することが可能となった。

図面の簡単な説明

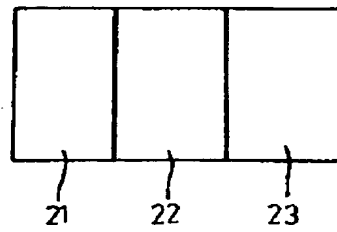
第1図は、本考案の一実施例の印刷管理用スケールを印刷してある印刷用紙ならびにその印刷管理用スケールを用いる平台校正機の検査が行なわれる部分を表わす平面図、第2図は検査用スケールの一例を示した平面図、第3図は、第2図に示した検査用スケールのデータを平台校正印刷機の検査用検知装置がデータを取り入れ始めから終了までの時間の経過に従つて表わした印刷色の濃度のグラフを表わす。第4図は、従来の一実施例の印刷管理用スケールを印刷してある印刷用紙ならびにその印刷管理用スケールを用いる平台校正印刷機の検査が行なわれる部分を表わす。

1……印刷用紙、2……印刷管理用スケール、3……検査用スケール、4……タイミングマーク、5……絵柄、6……紙白部、11……定盤、12……架台、13……印刷管理用データ検知装置、14……検査用検知装置、15……タイミング検知装置、21……網点30%のパターン、22……網点70%のパターン、23……ベタのパターン。

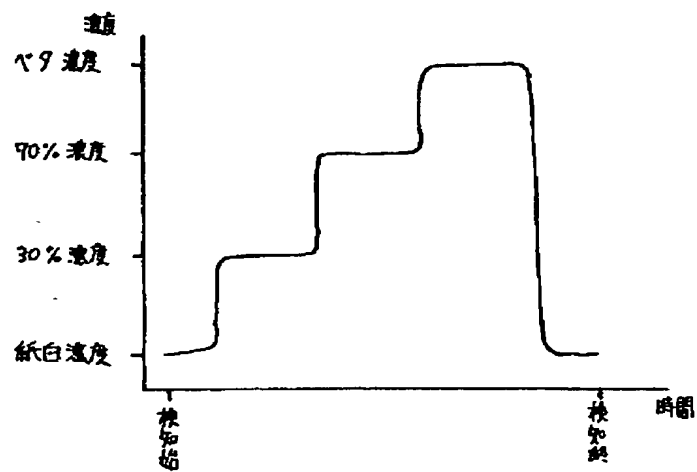
第1図



第2図



第3図



第4図

